

第一卷第一二號

北大出版部發行

十三年全份，實價二十三元三角五，郵費國內二元一角，國外四元四角。

北京代售處 琉璃廠武學書局

高師工學會

日本二十五分，歐美三十五分，本社即當寄奉。外埠代派，不折不扣，專售時請加郵費。北京宣武門外永福胡同長報社總發行。

# 北京大學日刊

The University Daily

第一二四號

廣告費

本報地址：北京大學第一院  
電話：東局一零七二號  
分送：每份銅元一枚，每月一元，外埠加郵費。  
訂閱：本報訂閱費，每月一元，外埠加郵費。  
廣告：本報廣告費，每行每日五分，外埠加郵費。

普通物理講演 (第四十九次登)  
▲清華特刊學額章程  
▲檔案報告 要件  
(第一三三、一三四頁)

## 研究所國學門啓事

爲籌備風俗調查會事

風俗爲人類遺傳性與習慣性之表現；可以說民族文化程度之高下；間接即爲研究文學、史學、社會心理學之良好材料。晚近以來，歐西學者，於此極爲重視。一八七八年，英國首設民俗學 (Folklore) 會於倫敦。現美、法、德、意、瑞、土等國，亦均設立團體，從事探討。我國學者，記述民衆事故，大抵偏重禮制。間論風俗，瑣碎不全，能爲有系統之研究者蓋少。前者，歐亞研究會會員常惠君，曾有組織民俗學會之議，而未果行。近頃張競生先生亦提議及此：擬就風俗調查會，商定在本學門設立風俗調查會，先事文字上之調查；並約定歐亞研究會會員，協力合作。已於本月十四日在本學門開籌備會一次，議決先自北京一隅試行調查；并徵集關於風俗之器物，籌設風俗博物館。茲以茲事體大，端賴羣力，再訂於本月二十四日 (星期四) 下午四時，在本學門第二研究室開第二次會議，繼續討論進行方法。校內外諸君有樂乎此者，屆時惠臨，無任歡迎！

十二、五、十八。

## 本校布告

### 註冊部布告

左德敏先生所授法律系二年級德國法刻已講畢，前考試定於五月二十五日 (星期五) 上午十至十二時即原授課時間原教室考試。

馬寅初先生所授經濟系四年級火險學定於五月二十三 (星期三) 上午八至十時即原授課時間在第三院大禮堂考試。

十二年五月十九日

黃石昌先生所授法律系政治系二年級民法物權刻已講畢定於五月二十三日 (星期三) 上午八至十時在原教室考試。

黃節先生所授國文系樂府詩本學期因授課太少不舉行試驗俟後補考。十二年五月二十一日

## 講演錄

### 普通物理講演

(第四十九次登)

李書華教授講

品青記

這種改正非常困難，想免除困難可用 Regnault

三氏的方法

Regnault 氏作試驗時把天秤的一端吊一個盛有氣體的玻璃瓶他端則吊一個等容積的玻璃瓶。瓶中爲真空。如是則秤力自然可以除去。然此二玻璃瓶還得性質相同，不然空氣中水蒸氣凝結於瓶面將不相等。則仍有錯誤。

先把盛空氣之玻璃瓶連同排氣機將瓶中空氣抽去。再放入經過純化鈣之新空氣。再抽去之如是作十次以上則瓶中盡爲乾空氣。(因純化鈣能吸收水蒸氣) 然後將瓶於將溶解之碎冰塊中。則瓶中溫度爲零度。瓶的上端有兩管一管通抽氣機。由他一管可裝入一定的氣體(欲求某種氣體之比重便裝入某種氣體)。現在假定我們欲求碳酸氣 (CO<sub>2</sub>) 的比重。那末就可以先抽去瓶中的乾空氣裝入 CO<sub>2</sub>。再把 CO<sub>2</sub> 抽去。再裝入之。如是作五六次之後瓶中就爲純 CO<sub>2</sub>。此時可將裝入 CO<sub>2</sub> 之管封閉之。將他一管之塞子旋轉之。使與大氣少接觸隨即封閉之。于是瓶中的壓力與大氣壓力相等。放 CO<sub>2</sub> 氣於瓶中就須經過純化，或純化鈣的 U 字形管。則 CO<sub>2</sub> 中含的水蒸氣可被吸出。將裝有 CO<sub>2</sub> 之瓶放在天秤上秤之。秤時爲免受空氣振動及免除外邊水汽凝結于瓶面上。可將天秤

和瓶子都裝在一箱子裏。且須把天秤的另一端吊等容積的真空瓶子以免去空氣的壓力。秤後再把瓶放入碎水桶內，用抽氣機抽出 CO<sub>2</sub>。使瓶中空程度愈高愈好。因事實上無論抽氣機如何精良。決不能把瓶中的 CO<sub>2</sub> 抽的淨盡。抽出 CO<sub>2</sub> 以後可用壓力表測定瓶內的壓力，設爲 h，再把瓶放在天秤上秤之。則見此可求得瓶之重較上次爲小。設二次秤得質量的差爲法碼 M 在此法碼 M 在空氣中之重量 (M<sub>air</sub>)。

瓶中的 CO<sub>2</sub> 未抽出之前，瓶中的壓力與大氣的壓力同爲 H。既抽出 CO<sub>2</sub> 之後，瓶中壓力減爲 h。所以

$$H - h = \frac{M - M_{air}}{V} \quad (1)$$

右式 H 是空氣在標準情形之下的密度。h 是零度時的容積。h 是 CO<sub>2</sub> 的比重。因瓶永久在冰中故溫度永久是 0°。

上列手續完竣後。再送乾空氣於瓶中。須抽去裝入照前法作五六次之後瓶中即可沒有其他雜物質。照上法把瓶放在天秤上秤之。設結果被抽出的空氣的質量。與 (1) 法碼成平衡。此時的大氣



壓力為 $P$ ，空氣抽出以後的瓶中的壓力為 $h$ 。

$$M(1-\sigma) = \frac{H-h}{7.6} + 0$$

用(2)解(1)得：

$$d = \frac{M}{M'} \cdot \frac{H-h}{H-h}$$

尋常各種氣體之比重：

空氣.....1

O.....1.10523

N.....0.97203

H.....0.06948

CO<sub>2</sub>.....1.5288

求空氣之密度（在標準情形之下）一個（cm<sup>3</sup>）空氣之質量）：—

欲求任一氣體之密度。須先知標準情形之下（壓力76溫度零度）空氣之密度。求空氣密度須測定

(1)溫度(2)壓力76附近時玻璃瓶中之空氣質量。

(3)溫度零度時玻璃瓶之體積 $V_0$ 。(以 $C_{H_2}$ 計算)

(4)測定空氣質量——照上法我們可求出溫度

0°。壓力 $H-h$ 時一定體積 $V_0$ 之空氣質量：

$$\frac{H-h}{7.6} = \frac{M(1-\sigma)}{7.6} \dots\dots(1)$$

(二)求玻璃瓶之容積(用裝入蒸餾水法求之)：—

開口之玻璃瓶滿裝空氣，與周圍空氣之壓力且溫

度 $\theta$ 及溫度均相等。用一精確之天秤秤之。次將

玻璃瓶滿裝以蒸餾水。先裝入少許之水。將瓶中

空氣排出。瓶中水即沸騰。水蒸氣可將瓶中空

氣排出。將瓶關閉。一吸水管(Siphon)連接于瓶

口。蒸餾水可由管進入瓶中。將瓶完全裝滿。將

瓶用冰閉之。使瓶中水為0°。(次用十二小時)。

作此試驗次選擇一日之氣溫為 $\theta_0$ 。如是則瓶水溫

度等於周圍溫度時，水之體積與0°時之體積差

不多相同(2°時水之比重為0.999866。0°時水

之比重為0.999866)將瓶由冰中取出。瓶外擦

乾。再用天秤秤之。

設兩次秤得之差為法碼 $\mu$ ，又設水之質量與氣質

量之差為 $q$ ，則：

$$V_0 \rho_0 - q = \mu (1-\sigma) \dots\dots(2)$$

設 $\rho$ 為空氣中水蒸汽之壓力。 $k$ 為玻璃瓶之體積

膨脹系數我們知道壓力 $P$ 之濕空氣與壓力 $H-h$

之乾空氣等重(如其他條件均相等時)：

$$\frac{H-h}{7.6} \cdot \frac{1}{1+\alpha t} = \frac{1}{1+k t} \cdot \frac{1}{1+\alpha t} \dots\dots(3)$$

由以上三式中消去 $q$ 及 $V$ 可求出 $\sigma$ 。按法國物理

家 Laplace 最近試驗：

$$\sigma = 0.0012928$$

Van der Waals 氏數學式：

氏為荷蘭的物理學家，生於一八三七年。死

於一九〇八年。

Boyle及Mariotte 氏定律，僅能代表理想氣

。實際的氣體，是不能代表的。愈容易液化的氣

體如CO<sub>2</sub>等。愈不能代表。難以液化的氣體如O

。H<sub>2</sub>等則可以勉強代表。然而亦不十分正確。

案Boyle及Mariotte 氏定律為：

$$P_1 V_1 = P_2 V_2 \quad (\text{溫度不變時})$$

$$\frac{P_1 V_1}{P_2 V_2} = 1$$

$$\frac{P_1 V_1}{P_2 V_2} = 1$$

$$\frac{P_1 V_1}{P_2 V_2} = 1$$

但尋常氣體與此式相合的很少。輕氣的可壓性

小。即 $\frac{P_1 V_1}{P_2 V_2} > 1$ 。氣，淡，等的可壓性大。即

$\frac{P_1 V_1}{P_2 V_2} < 1$ 。

十九世紀中 Van der Waals 氏根據理論與實

驗求得一數學式，即可代表真實氣。其式如下：

$$(P + \frac{a}{V^2})(V - c) = RT$$

右式與Boyle及Mariotte 氏數學式不同之處，就是 $P$

與 $V$ 各加以改正量。

就Boyle及Mariotte 氏定律而論：

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

$$P_1 V_1 = P_2 V_2$$

可。

當壓力無限大時。氣體體積當達一定界限。故：

$$V - c = \frac{RT}{P} \quad c = \text{常數}$$

$$V = \frac{RT}{P} + c$$

$$V = \frac{RT}{P} + c$$

$$P(V - c) = P \cdot \frac{RT}{P} = RT$$

這是對於體積 $V$ 的改正。現在對於壓力 $P$ 亦須

加以改正：

裝氣體於一氣桶內。氣體各分子是互相吸引的

桶邊之氣體分子吸引桶中間之分子如氣體體積

比原來體積小一倍。則桶邊氣體分子數目增多二

倍。桶中間之分子數目，亦增多二倍其互相吸引

力比原來大四倍。即與體積之平方為反比例。

故氣體於其壓力 $P$ 之外。尚有內部壓力 $P'$ 即氣

體分子間互相吸引之力。則 $P$ 改正後之量應為

$(P + P')$ 。故：

$$(P + P')(V - c) = RT$$

$P$ 與 $V$ 成反比例。設其比例係數為 $a$ ，則：

$$P = \frac{a}{V^2}$$

$$(P + \frac{a}{V^2})(V - c) = RT$$

$$(P + \frac{a}{V^2})(V - c) = RT$$

倘若溫度甚高。即右式中 $T$ 甚大，則體積 $V$ 亦

甚大。此時 $c$ 之量可以忽略。又 $\frac{a}{V^2}$ 甚大，則

很小也可以忽略。故當溫度甚高時。

Van der Waals 氏數學式可變為Boyle-Mariotte 氏式：

$$P(V - c) = RT$$

$$P(V - c) = RT$$

$$P(V - c) = RT$$

$$P(V - c) = RT$$

$$P(V - c) = RT$$

$$P(V - c) = RT$$

課發

本校同學諸君欲個人通信便利務將自己名號住址及西文名字併到本課填明遇有郵票緊要信件可以直接遞送不致延誤是幸

文信件

住址之中文號

No	姓	名
205	徐	文
206	徐	文
207	徐	文
208	徐	文
209	徐	文
210	徐	文
211	徐	文
212	徐	文
213	徐	文
214	徐	文
215	徐	文
216	徐	文

文信件

住址之洋文號

各來本課

文信件

住址之洋文號

各來本課

各來本課

各來本課

更改是爲至要

(三)本校學生自辦之週刊及各同學會有借本課爲通信收轉者須將社址會所及收信人姓名來課登記否則外來信件既無處投遞即不能收受此自

收發課收到合	信件特別於下	房取	姓 名
81	郭拔萃	181	郭拔萃
86	丁南屏	186	丁南屏
87	唐本明	187	唐本明
89	張清獨	189	張清獨
91	黃秋仁	191	黃秋仁
93	朱黃錦	193	朱黃錦
94	陳黃之	194	陳黃之
97	曹平彥	197	曹平彥
98	黃益發	198	黃益發
100	崔子榮	200	崔子榮
204	鄭能平	204	鄭能平
202	陳萬才	202	陳萬才
203	馬志豪	203	馬志豪
201		201	

收發課收到信  
信件特別處理  
取爲盼  
No. 收信  
322 G. B. T.  
323 Pa. Sam.  
324 Lee Chuan  
325 P. H. C.  
326 Y. Y.  
327 Huns J.  
328 Tanker  
329 Mark C.  
330 Roy E.

清華學校特設捐款學額入校暫

第一條 凡各省及團體或個人捐助清華學校國幣

一萬元之經費，應准其保送學生一名。  
多則遞加。

第二條 各省及團體或個人特捐之學額，均須按

照校章考試入校。如第一年無及格學生，可將學額留爲次年補送。

第三條 來校試驗時，如能插班，即歸正班肄業。倘或程度稍差，年齡相等（十六歲以下），應歸特別預備班肄業。

第四條 繳納捐款之學額，如來校試驗移應歸特別預備班肄業者，每年須另繳特別學費一千零五十四元。俟補入正班時，應即停繳。

第五條 此項學額，每年定二十名。凡捐鉅款者，如無餘額，每年至多送二名。保送之先後，以欸項到校之程序爲準。

第六條 學生入校時間，須在學年開始之時，應學校之試驗，并填具入學志願書經本校核准，方能肄業。

第七條 入校時，所有學生應繳各費，仍須一律照收。

第八條 入校後，如有中途自請退學者，所繳特捐概不退還。

第九條 如因考試不及格，或其他原因由校除名

離校者，除按照在校年期應繳特別學費數目扣算外，餘可發還。

第十條 學生因前條之規定未能畢業，如各省在

團體及家屬願留學額，則應補繳在校年期扣去之數，方可留額。

第十一條 在校一切待遇，與校內學生相同，務須遵守本校章程。

第十二條 如有志願入校，不繳一萬元之學費，

而每年繳特別學費一千零五十四元者，亦可准其保送學生一名，致試入校肄業，惟不得有留美之資格。

第十三條 本簡章所定學額，至捐款二百萬元之日，即行取消。

隊球隊通告

上星期六本隊與高師球隊在稅務正式比賽，結果二與零之比，本隊勝。是日與賽者之姓名如下：

潘世榮	張香生	劉重修	周梅子
黎傑	黎英	川用	呂炳水
葉向榮	張伯根	司徒得	羅澄

# 模範作曲家與新自由派作曲家名曲

中華教育改進社於今晚八時假東城米市大街青年會大講堂舉行國民音樂特別大會 票面極為低廉

樓上每張五角，樓下每張二角  
演奏總作曲

家具吐芬及新自由派作曲——馬那之名則如——第

六套牧歌大樂」，（抵鄉時快馬之興起），（沿途是

象)，(鄉人歌聲)，大雷，暴風，(暴風雨後餘

快而感谢的感想)，以及「不肖之聲」，此外尚有

國樂大家劉天華先生之長子劉北

等，皆爲不可多得之珍品。

馬裕藻

我有一部本版說文通訓定聲，在兩個月前被一位朋友借去；但是向我借這部書的朋友是那一位，我已記不清了。現在我要用這部書，所以特地在日刊上聲明：希望借去的朋友將書早日歸還，或送至廬所，或送至國文學系教授會，均可。

現已出版

經濟學會半月刊

第十期已出版了

湖北同鄉諸君公鑒

茲定於本月二十五日（即本星期五）下午五時假坐驛馬市大街賓宴春筵送同鄉畢業諸君凡已加入徵送者屆時務乞早臨其未加入者亦可隨時加入

主禮處潘龍霖趙學淵仝啓

直隸順德歡送畢業同學籌備會

啓事

本年順德旅京同學有十二人畢業頃經公決開會歡送以誌別離謹訂於五月二十七日（星期日）下午一點半在北京大學第三院開歡送畢業同學大會即希屆時  
貴臨爲荷

畢業同學姓名如左

王椿年	李順祥	魏萬泰	喬慶元
劉清潤	賈仲	魏文廟	黃國欽
宗錫鈞	謝延熙	劉文楷	田春生



專一無兩。但既駐宜鎮地方，其將其兵，宜兼聽宜鎮督撫行其節制。……」二十三日，奉旨：「宜鎮撤還標兵，仍選銳燒荒，以嚴哨備，並陵後添設副協，兵餉隸昌，兼聽宜鎮督撫節制。俱依議。欽此欽遵。」

一查戶部

一手本昌宜分監鄭

一查昌平督治

一手本昌宜總監魏

一查副巡總督

一手本昌宜分監王

一查宣大總督

九月二十七日。

一查宣府巡撫

(按)本題編封有墨寫「速奏」二字。稿內有硃圈，劉永祚題中言及當時總督盧象昇駐防。漢水、總督臣魏國徵駐防紅門，分監臣王步瀾駐防柳溝分監臣鄭良輔駐防市口云云。

555崇禎五年閏十一月二十一日，兵部題稿一件，為查恩忠等事。職方清吏司案呈：錦衣衛帶俸指揮李國賢揭稱逆奴犯順以來，官軍無剿禦之方，似非一種深思長計不可也。為

北京大學整理清  
代內閣檔案報告

要件

一三三

整理檔案會編  
不計輕載

今日之計，河南，河北，山，直，等處地方官，務要嚴防，城野肅清，保甲盤詰好細；以絕寇虜合交之謀。一面申飭諸邊將士，齊心協力，晝夜嚴守邊界，使外來之虜，不得再犯內地，內犯之虜，勿使一騎出邊。至於山海一關，屬切要，……合行申飭關院衙門挑選將士，於關內離城十里，相視要害之地，安營拒守，以通汲道，一面火速救援，以固國家門戶，萬不可緩等因。奉旨：「本內使外虜不得再入，內虜不得逸出，議亦甚壯；但所用營兵五千，是否盡職無遺，李國賢兵將未習，是否俄頃便能奏效，還會同戎政諸臣，細心從長議，務收實效，毋託空言。欽此欽遵。」

556崇禎十七年正月十八日，兵部行稿一件。為給發糧單等事。職方清吏司案呈：察得西征所有賞功銀幣，例應差官三員押運，並撥有馬運餘四十名，送到彼交割，應咨戶部給發糧單，資其旅食，為此擬合就行。

557崇禎十七年三月十三日，兵部郎中行稿。為徵催效用官丁馬匹事。職方清吏司案呈：據「原任四川巡撫譚成劉漢儒具有懇恩給文，以便馳赴效用一呈。隨即行新州道轉文催赴。

又經本部一疏，內開大成劉漢儒備馬一百匹。家丁二百名。前往督師，軍前效用。合將劉漢儒充為事官。」等因。相應給牌速催，案呈到部。為此一牌行大成縣，即催劉漢儒前往效用。

558崇禎十七年正月二十八日，署司事協贊員外郎趙開心行稿。為急請開防等事。職方清吏司案呈：「戶科給事中徐年奏稱，聞即見督師李輔臣揭帖，本旨：「經天錫俱如議用。介松年看以科銜僅有有功，准其官授。欽此。不勝欣悅。去春疏請考選候旨，特舉臣堂官倪元璽而用之。尋以微效，特頒開防。嗣又為工部尚書范景文所知，薦臣清官草莽。循省非劣，殊深慚負。所有應給銜開防，乞賜部發，以便督戰。若夫奏報必須牌票。差委必須馬匹。護餉必須旗牌。併乞照給。更有請者，此行與兵理餉，皆以安民為第一要義，更治害民，皆得過而問焉。且以官督從事行開，一切機宜，亦得人告。伏乞從會極門封進。則軍務克濟矣。」等因。奉旨：依議。抄出到部。即差官移送開防。其馬匹本部酌給外，所有旗牌，事歸工部。為此一旨工部，速給施行。

北京大學整理清  
代內閣檔案報告

要件

一三四

整理檔案會編  
不計輕載

559崇禎十六年八月十一日，署司事員外郎耿章光題。(前缺)……今照試期在邇，主考等官，合行具題。案呈到部，除同考試官另行外，所據考試官員，合候命下，行移翰林院具題，請命工員入院，考試施行。據係云云，謹題請旨。(後附一件)兵部為武舉事。職方清吏司案呈：本部題前事云云等因。奉旨：「是」，欽此。又題為請更武開日期事。奉旨准改於十月內舉行，欽此。到部案呈，擬合就行。為此一揭帖翰林院。(後缺)

560(此件前後均闕，作者無考。檢閱內容，知為崇禎時物。……)令撫臣移鎮青州。再分其標下將領，駐札濱州。南可以聯淮上之聲勢，北可以通津滬之呼吸。況青州地居上遊，倘海上有警，自可朝發夕至。至撫臣曾化龍遠在千里之外，或暫留舊撫臣料理。望勅部覆議。再如餉道所經，遇官吏滋擾，宜行淘汰調補。如濱州知府王道隆，衰老不堪，如蒲台知縣饒鼎，皆劣廢職，並宜勒令嚴加懲選等因。奉旨：王道隆已有旨了，兩台却餉，饒鼎曾否具聞。督撫見駐青郡，何故全無整飭，著即察明來說。欽此。抄出到部。(附有複奏一件，大意略令糧兵至青，以圖兼濟；並徵催曾化龍交代，方許離任等情。)

國立北社會科學季刊

第一卷第一二三號

中國地學雜誌

研究地理學地質學及人

相地關係者，不可不備！會址現移後海北河沿

第十四年以下，材料尤豐，現三四期已出版。五

六期並有旅大誌，先說一聲。

北平日報

長報副刊每日一張，按日隨北京晨報發行，不另收費；每月裝訂成本，定價每本大洋兩角。外埠函購，請示通信地址，並封寄郵票，奉國